

- *знання методик ефективного застосування комп'ютерних програм*. На жаль, спостерігається така тенденція: молоді недосвідчені вчителі, які добре володіють комп'ютером, не завжди вміють ефективно використовувати ІКТ під час викладання предметів, а досвідчені вчителі старшого покоління, які володіють багатим арсеналом засобів навчання і могли б ефективно використати ІКТ, навпаки, в переважній більшості через незнання комп'ютера не застосовують його;

- *педагогічного програмного забезпечення*, що відповідало б навчальним програмам певних дисциплін<sup>16</sup>.

Отже, застосування ІКТ в галузі освіти стало загальною необхідністю. Нові інформаційні технології позитивно впливають на всі компоненти системи навчання: мету, зміст, методи та організаційні форми, засоби, — що дає змогу вирішувати складні й актуальні завдання педагогіки, забезпечити розвиток інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного мислення та самостійності педагогічних працівників. Для ефективної модернізації освіти та оновлення технічного арсеналу засобів навчання необхідно оптимізувати реалізацію державних програм, спрямованих на інформатизацію, комп'ютеризацію та оновлення матеріально-технічної бази шкіл, надання всім вільного доступу до мережі Інтернет.

### 3.4. Використання ІКТ

#### у викладанні трудового навчання, технологій

Серед сучасних інформаційних засобів навчання чільне місце належить комп'ютеру. Перелік професій, пов'язаних з використанням комп'ютерів, дедалі ширшає. Тому вміти працювати з ними повинен кожний, і школа не може стояти осторонь цієї справи. Враховуючи потребу в підготовці учнів до життя та діяльності в умовах комп'ютеризації виробничих і управлінських процесів, школа має забезпечити їх комп'ютерну готовність, тобто не лише ознайомити з основними сферами застосування комп'ютерів, їх роллю в розвитку суспільства, а й навчити користуватися комп'ютерними редакторами та іншими програмами, що мають широке застосування. Предмети «Трудове навчання» та «Технології» — одні з тих, які найбільше пов'язані із виробничими технологіями.

Як засіб навчання на уроках трудового навчання комп'ютер має такі дидактичні можливості: формування науковості навчання, інтенсифікація процесу навчання, реалізація активних методів навчання, сприяння мотиваційному аспекту навчання, здійснення систематичного та об'єктивного контролю знань і вмінь учнів.

Уроки трудового навчання з використанням персональних комп'ютерів мають цілу низку переваг над звичайними заняттями:

- викладення нового матеріалу у найбільш доступній, цікавій, динамічній формі з використанням засобів мультимедіа, як-от: відеоролики технологічних процесів виготовлення виробів, історична інформація, перегляд галерей робіт, віртуальні екскурсії, знайомство з майстерністю знаних фахівців професії тощо;

- розроблення в електронному вигляді проектної документації виробу — креслення, схеми, добір кольорової гами виробу, маркетингові дослідження, елементарне економічне обґрунтування проекту, створення реклами проектного виробу, його логотипу, добір виду упаковки, обгорткового матеріалу (за необхідності), створення презентацій тощо;

- конструювання виробу з використанням тривимірної графіки дає змогу чітко уявити остаточний результат проектування виробу;

- формування інтересу до професії шляхом застосування сформованих умінь та навичок;

- швидкий і ефективний контроль теоретичних знань;

- підвищення інтересу учнів до уроку, можливість активізувати їх самостійну практичну діяльність тощо.

<sup>16</sup> Іщенко О.А. Передумови й проблеми застосування нових інформаційних технологій при викладанні суспільно-гуманітарних дисциплін / О.А. Іщенко // Коледжанин. — 2002. — № 3. — С. 33—34.

Крім цього, використовуючи персональний комп'ютер на уроках трудового навчання, можна удосконалити мистецтво роботи з персональним комп'ютером, елементарні прийоми роботи з комп'ютерними програмами та навички практичного застосування комп'ютерних технологій, продемонструвати переваги ЕОМ над іншими засобами навчання.

Використовуючи інформаційні технології на уроках трудового навчання, можна не тільки підвищувати його ефективність, але й розширювати пізнавальні інтереси учнів, формувати стійкий інтерес до засвоєння знань з інформатики, значно знизити трудомісткість навчання і зекономити час як вчителям, так і учням.

Поряд із цим завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу посилюються інтерес і загальна мотивація навчання. Використання привабливих і швидкозмінних форм подання інформації, змагання учнів з машиною та між собою, прагнення отримати вищу оцінку сприяють індивідуалізації навчання (кожен працює в режимі, який його задовольняє), розширенню доступу учнів до «банків інформації», оперативному отриманню необхідних даних у достатньому обсязі тощо.

До сучасних ІКТ, які використовуються на уроках трудового навчання, відносяться Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання). Комп'ютерні програми, призначені для використання в повному обсязі на уроках трудового навчання та технологій, поки що знаходяться в процесі створення, але є інші, які можна частково використовувати на уроках в шкільних навчальних майстернях (за умов наявності відповідного технічного забезпечення).

Перш ніж застосовувати ІКТ у процесі викладання дисциплін «Трудове навчання» та «Технології», учитель повинен:

- опанувати персональний комп'ютер так, щоб уміти використовувати його можливості на уроках;
- проаналізувати комп'ютерні програми, які планує використовувати на уроках, з точки зору їх ефективності у навчанні та етапи роботи з ними;
- сформулювати критерії добору матеріалу та комп'ютерних програм;
- розробити методичний підхід до застосування персональних комп'ютерів під час вивчення предметів;
- експериментально перевірити ефективність даного методичного підходу.

Утім, варто зазначити, що на уроках трудового навчання, технологій, де, крім теоретичних знань, формуються практичні уміння і навички, ефективне виконання завдань можливе лише за умови поєднання традиційного та інформаційно-технологічного навчання, адже проведення практичних робіт в умовах імітації в комп'ютерній програмі не сформує умінь з технологій обробки матеріалів та виготовлення виробів.

Враховуючи те, що в процесі трудового навчання, опанування технологій школярі здобувають загальнотрудова знання та вміння, вчать розв'язувати техніко-технологічні задачі, конструювати, моделювати та виготовляти суспільно корисні вироби, засвоюють обов'язковий мінімум знань про місце та роль виробництва в житті людини, а основною метою трудового навчання є виховання творчої особистості, якнайповніший розвиток її інтересів, нахилів, здібностей, підготовка учнів до професійного самовизначення і трудової діяльності в умовах ринкових відносин, — використання персональних комп'ютерів, інформаційно-комунікаційних технологій на уроках трудового навчання, технологій може допомогти виконанню передбачених цілей і завдань.

### **3.5. Електронні навчальні матеріали для уроків хімії у ЗНЗ**

Актуальність використання комп'ютерних та Інтернет-технологій на уроках у загальноосвітніх школах вже багато років не викликає сумнівів. Але поряд із величезним бажанням запровадження ІКТ у навчальний процес виникає питання щодо способів його реалізації. Ми вже привертали увагу до проблем, що заважають ефективно використовувати комп'ютерні техноло-